

1.2. ГЛОБАЛЬНАЯ ПЛАТЁЖНАЯ СИСТЕМА НА БАЗЕ API И BLOCKCHAIN ТЕХНОЛОГИЙ

Фролов В. Н. – д.э.н., Романчук А. П.

Рассмотрены недостатки и проблемы современных банков и платежных систем, сформулированы текущие тренды и грядущие решения. Презентована основанная на blockchain платежная система Soreticus Gold, имеющая встроенную обеспеченную золотом электронную валюту, а также связанную с ней банковскую инфраструктуру как инструмент конструирования эффективной глобальной платёжной системы. Также рассмотрены различные приложения Soreticus Gold: организация глобальной платёжной системы, предоставление банковского API для финтех-индустрии и, как следствие, содействие её взрывному развитию. Отдельно рассмотрен вариант платёжной системы с использованием технологии USSD, в партнерстве как с отдельно взятым сотовым оператором, так и государством в целом.

Проблемы и недостатки современных платежных систем и банков

Система международных расчетов формировалась в течение длительного времени как последовательная суперпозиция на текущий момент уже архаичных элементов мировой финансовой системы. Она обладает множеством присущих ей недостатков:

- Отсутствие онлайн в расчетах, поскольку изначально не было технических возможностей для его создания.
- Устаревшее понятие операционного дня, которое тормозит расчеты и провоцирует риски, связанные с разными датами исполнения платежей.
- Фрагментарность системы расчетов, фактически базирующейся на иерархических корреспондентских отношениях банков с огромным числом посредников (в том числе на валютном рынке).
- Высокая стоимость проведения платежей, в первую очередь, обусловленная как большим количеством посредников, так и архаикой её технических решений.
- Проблема ликвидности из-за большого числа эмитентов разных валют, сложной иерархии расчетов и низкой оборачиваемости денежных средств.

Идеальная расчетная система – это один единый распределенный расчетный центральный банк, где открыты все счета всех участников финансового рынка, работающий 24x7x365, вне понятия операционного дня.

На расчетном ландшафте также намечаются серьезные противоречия между сложившимся традиционным банковским бизнесом и давлением со стороны инновационных финтех-стартапов. Они по историческим меркам в самое ближайшее время кардинально переформируют глобальную платёжную систему. Банки будут вытеснены из сегмента обслуживания конечного пользователя на уровень платёжной инфраструктуры.

Эта тенденция станет благом для потребителя. Она существенно снизит стоимость обслуживания за счет высокой конкуренции и приведёт к более тесной и естественной интеграции платёжных операций в повседневные приложения пользователя.

Однако, сейчас здесь также есть ряд проблем:

- На текущий момент практически нет (либо крайне мало) банков, которые готовы работать в режиме предоставления платёжной инфраструктуры через API для финтех-индустрии. Для существующих банков это практически неразрешимая по своей сложности задача, которая потребует пересмотра не только архитектуры платёжных сервисов, но и всех внутренних процессов, связанных с обслуживанием клиентов.
- Ряд центральных банков крайне озабочен проблемой банковского API, например, не так давно Центральный банк Сингапура (MAS) даже специально собирал конференцию, давая четкий сигнал, что отсутствие API – это очень серьезная проблема для Сингапура как претендента на финтех-столицу.
- Переход банков в режим API требует предельной автоматизации и полного отсутствия людей в платёжной индустрии. Только так можно добиться радикального снижения себестоимости банковских операций. Однако, для текущих игроков банковского рынка – это практически непосильная задача.
- Существующая монополизация платёжной инфраструктуры банками фактически тормозит, например, развитие самого очевидного канала предоставления платёжных услуг – сотовых компаний, которые имеют огромные базы клиентов и давно мечтают заполнить рынок платежей.

Глобальная платежная система Copernicus Gold с обеспеченной золотом электронной валютой

На рубеже 2013-2014 гг. команда проекта Copernicus Gold, имеющая более чем 20-летний стаж работы в банковском секторе, начала работу над платежной системой нового формата. Для минимизации стоимости, большей защищенности и доверию к системе в качестве базовой технологии для платёжного ядра была взята технология blockchain ещё до того, как она стала сколь-либо популярной.

Одним из основных элементов системы является электронная валюта, обеспеченная реальными золотыми слитками, находящимися в хранилище. Компания Copernicus Gold контролирует размер эмиссии, используя при этом свои запатентованные алгоритмы управления ликвидностью. Также система поддерживает возможность для выполнения транзакций в разных существующих валютах, выполняя конвертации по текущим рыночным курсам.

Для подключения к локальным платежным ресурсам и локальным (фиатным) валютам разных стран система предполагает использование местных банков-партнеров либо рассматривает как наиболее предпочтительный вариант создание собственных банков, работающих в разных юрисдикциях основных мировых валют и исключительно в интересах платежной системы Copernicus Gold.

Платежная система планирует предоставлять услуги в B2B-сегменте для банков и финтех-компаний через мощное API, позволяющее быстро встроить финансовые инструменты и платежи в различные проекты. Фактически Copernicus Gold – это не банк, а банковская среда – инфраструктура Bank-as-a-Service, ориентированная на развитие платежного сегмента.

Ключевым моментом платформы также является возможность эмиссии любым B2B-клиентом через API собственной электронной валюты для произвольного материального или нематериального цифрового актива. Это могут быть и бонусные баллы в ритейле, и авторские права, и учет любых других ценностей.

Разработка платформы была завершена в конце 2015 года. В течение последующего года было выполнено несколько циклов тестирования как конечными пользователями, так и с точки зрения информационной безопасности и стабильности работы системы. В настоящий момент Copernicus Gold технически полностью завершён. Реализовано три проекта.

Вариант использования № 1: глобальная платежная система

Построенная на технологии blockchain распределённая платежная система Copernicus Gold позволяет объединять банки в единую расчетную инфраструктуру. Каждый банк, подключенный к системе, дает возможность использовать локальную валюту своей страны. Банк может быть подключен к системе на партнерских условиях, однако предпочтительным является вариант открытия собственных банковских подразделений в конкретно взятых странах.

Поскольку платежная система Copernicus Gold является эмитентом собственной золотой валюты, обеспеченной реальными золотыми слитками, то расчеты в данной валюте между участниками происходят мгновенно и не требуют дополнительного клиринга. Более того, такая система работает вне понятия операционного дня, круглосуточно и без выходных дней.

Золотая валюта играет роль универсального платежного средства, поскольку стоимость золота всегда определена для любой мировой валюты, и она всегда может быть продана локальному брокеру в обмен на представление мгновенной ликвидности на территории конкретного государства. Соответственно, система поддерживает мгновенные расчеты в разных валютах как напрямую (при наличии достаточной ликвидности), так и через золотую валюту.

Поскольку сама платежная система имеет в качестве обеспечения реальные золотые слитки, а для хранения ликвидности в локальных валютах использует собственные расчетные банки, занимающиеся исключительно расчетами без предоставления кредитов и депозитов, то вся система имеет чрезвычайно низкие (на уровне Централных банков в зоне её присутствия) риски и достаточно устойчива.

Возможность проведения онлайн-расчётов обеспечивает быструю оборачиваемость электронного золота в системе, а значит для поддержания значительного объема оборота золота потребуется относительно небольшое его количество. Размещение эмиссионного центра платежной системы на территории конкретного государства будет способствовать увеличению его золотого запаса.

Вся система, включая связанные банки, предполагает работу полностью в автономном режиме без прямого участия людей. Это, в совокупности с низкой стоимостью проведения платежей за счет использования blockchain, позволяет снизить себестоимость проведения международных транзакций на порядки, то есть как минимум в десятки раз.

Вариант использования № 2: Bank-as-a-Service

Технологии API платежной системы Copernicus Gold в совокупности с локальными расчетными банками позволяют создать глобальную банковскую инфраструктуру. Финтех-сектор получает неограниченные возможности для уникальных финансовых приложений. Более конкретно:

- Мгновенное проведение платежей в локальных валютах, конвертаций в разных валютах, в том числе и в золотой валюте.
- Эмиссия собственных электронных валют под денежное обеспечение в расчетном банке.
- Платформы для эмиссии и учета всевозможных бонусных баллов, их обмена и передачи.
- Системы для ведения реестра по учету транзакций, совершенных в сторонних системах.

- Отслеживание перемещения различных ценностей и товаров от производителя до потребителя по их штрих-кодам, акцизным маркам (за счет использования внутреннего реестра blockchain эта система исключает вмешательство третьих лиц).
- Простая и легкая платформа для удостоверения электронных документов, поскольку blockchain – это фактически распределенный удостоверяющий центр с возможностью выпуска ключей, электронных подписей и заверения электронных документов.
- Широчайший спектр встроенных USSD – сервисов: внесение оплаты за услуги, например, парковки, общественный транспорт, ЖКХ и пр. Преимущество USSD в том, что это быстро разворачиваемый сервис с низкой стоимостью обслуживания и широким диапазоном действия (все пользователи, имеющие телефон стандарта GSM, включая самые старые и дешевые модели). Это особенно важно за пределами городских агломераций.
- Системы оплаты товара в торговой точке (онлайн и офлайн) с использованием технологии USSD и мобильного телефона вместо банковской карточки. Это приводит к значительному снижению издержек торговой сети.

Мы рассматриваем наличие таких банков с API как эффективный инструмент для ускорения развития финтех-сегмента, увеличения числа проектов, привлечения дополнительных инвестиций в отрасль.

Вариант использования № 3: платежная система сотового оператора

Партнерство платежной системы/банка с сотовым оператором позволяет быстро развернуть внутреннюю платежную инфраструктуру для всех абонентов данного оператора. А именно:

- У сотового оператора нет затрат на разработку и поддержание собственной платежной инфраструктуры.
- В платежной системе открываются электронные кошельки абонентов под денежное обеспечение в банке.
- Очень низкий порог входа – любой абонент сотовой компании автоматически становится клиентом системы.
- Идеальный реквизит для отправки платежей – номер телефона. Каждый абонент автоматически получает возможность отправлять платежи друг другу.
- Также абоненты могут оплачивать покупки онлайн (интернет-магазины, площадки онлайн-игр, социальные сети, традиционные сервисы типа оплаты ЖКХ, парковок и т.п.) и офлайн, то есть использовать в торговых точках телефон вместо банковской карты.
- При использовании USSD – технологии не нужен мобильный интернет, доступность сервиса существенно возрастает.
- Такой формат платежной системы позволяет сотовому оператору быстро выйти на лидирующие позиции и закрепиться на рынке платежей или даже стать неотъемлемой частью национальной платежной системы (а в некоторых случаях и транснациональной).
- Исходя из рассчитанной и запатентованной Copernicus Gold модели управления ликвидностью, для поддержания работы платежной системы для сотового оператора нужен сравнительно небольшой объем денежных средств, поэтому у него нет необходимости хранить в расчетном банке большое обеспечение.
- Вовлечение в банк других участников расчетов сотового оператора (например, точек приема оплаты, поставщиков) позволит сделать данные расчеты мгновенными и существенно снизить дебиторскую задолженность.

Вариант использования № 4: локальная платежная система государства

Данная система может быть представлена как развитие платежной системы сотового оператора из Варианта № 3 в случае, если проект курируется государством и включает всех сотовых операторов, которые действуют на его территории. Фактически это сервис «под ключ», который можно развернуть достаточно легко и быстро.

Для реализации данного проекта необходимо выполнить следующие шаги:

- Создать расчетный банк на партнерской основе, подключить его к Copernicus Gold.
- Открыть счета в банке для всех сотовых операторов, работающих на территории государства, подключая их через API.
- Привлечь в банк точки пополнения средств для мгновенности внутренних расчетов.
- Всем конечным пользователям автоматически открываются кошельки, в качестве реквизита для платежей используется номер телефона. Учитывая охват сотовой связью, близкий к 100%, получаем вовлечение в систему практически всех граждан страны.
- Использование технологии USSD обеспечивает проникновение системы на территории, где нет мобильного интернета (за пределами городских агломераций). Использование USSD позволяет быстро развернуть платежную систему сразу у всех пользователей без установки специальных приложений.
- Вовлечение в систему торговых точек позволяет наладить через USSD возможность оплачивать покупки как онлайн, так и офлайн (в физических магазинах).

- Интеграция с локальными государственными системами, например, налоговым ведомством, позволит организовать различные информационные сервисы для оповещения о задолженностях по налоговым платежам, штрафам и т.п., а также проводить транзакции, связанные с исполнением различных финансовых обязательств граждан перед государством.

Заключение

Платежная и связанная с ней банковская система начинают кардинально меняться. Этому способствует успешный запуск различных проектов от криптовалют до всевозможных финтех-стартапов, активно забирающих у традиционных банков их клиентов. Можно полагать, что через пять – десять лет банковский ландшафт изменится до неузнаваемости. Исчезнут классические банковские офисы, а сами банковские услуги постепенно перейдут к полностью автоматизированным инфраструктурным приложениям.

Платежная платформа Copernicus Gold за счет своих многочисленных инструментов и возможностей приближает это будущее и претендует на место в авангарде этой революции.

Фролов Владимир Николаевич (frolov@anr.ru)

— научный руководитель проекта, доктор экономических наук, профессор.

Романчук Алексей Петрович — технический директор проекта (a@copernicusgold.com)

Ключевые слова

Блокчейн, платежная система, API

Vladimir Frolov, Alexey Romanchuk. Global Payment Systems based on API and BLOCKCHAIN Technologies

Keywords

Blockchain, payment system, API

DOI: 10.34706/DE-2019-03-02

JEL classification: E 47 - Money and Interest Rates: Forecasting and Simulation

Abstract

Shortcomings and problems of modern banks and payment systems are considered, current trends and future solutions are formulated. The blockchain-based payment system Copernicus Gold, which has a built-in gold-backed electronic currency, as well as its associated banking infrastructure, was presented as a tool for designing an effective global payment system. Various applications of Copernicus Gold are also considered: the organization of a global payment system, the provision of a banking API for the FINTECH industry and, as a consequence, the promotion of its explosive development. Separately, the option of a payment system using USSD technology, in partnership with a single mobile operator, and for the state as a whole, is considered.